

SOBRE UN PEZ Y UN CANGREJO

DE AGUAS PARCIALMENTE SUBTERRÁNEAS
DE MENDOZA

POR

EMILIANO J. MAC DONAGH



LA PLATA
REPÚBLICA ARGENTINA

—
1945

SOBRE UN PEZ Y UN CANGREJO

DE AGUAS PARCIALMENTE SUBTERRÁNEAS DE MENDOZA

Por EMILIANO J. MAC DONAGH

En el libro del ingeniero Vitali, *Hidrología mendocina*, dice en la página 72, bajo el subtítulo de « Corrientes subterráneas » : « En todo el subsuelo mendocino se encuentran napas de las que se obtiene agua en abundancia ; gran parte resultante de las aguas que se licúan en la cordillera se infiltra en los terrenos permeables, a través de las rocas de formación lenticular, y por los fisuramientos de las rocas compactas, hasta alcanzar grandes profundidades. Las aguas así infiltradas forman corrientes subterráneas que en su mínima parte reaparecen en forma de fuentes en las vertientes de los terrenos de fuerte pendiente y a veces en el llano, pero que en su mayor volumen siguen la vía subterránea, aprisionadas por dos o varios estratos impermeables que las obligan a seguir siempre al Este, hasta que dan con un dique natural, ya sea formado por uno de los diversos cordones orográficos que se conocen, o por umbrales invisibles que les impiden seguir su curso, obligándolas a seguir hacia el Sud-Este.

« Nadie ignora que en todos los valles constituidos por la geosinclinal que forman dos cadenas de cerros se encuentran aguas artesianas ; lo mismo ocurre en las llanuras que limitan al Naciente con los cordones orográficos del Nevado y La Pintada, cerrilladas de las Huayquerías y Lunlunta, y más al Este, con el pliegue puntano que corre más o menos paralelo a la cuenca del Chaudi-

leuvú (Río Salado), conocido por sierras Cantantal, La Quijada, Alto Pencoso, etc.

« Diversas son las corrientes subterráneas mendocinas; debajo de cada uno de los estratos impermeables que se alcance a horadar se da con una napa dotada de más o menos presión hidrostática que hace que el agua casi siempre ascienda a la superficie. En ciertos lugares, especialmente en las zonas de influencia de los cursos superficiales, se da con agua a poca profundidad; a veces basta con zanjear el terreno para captarlas en gran cantidad, cosa que prueba su procedencia sub-álvea, pero la resultante de todas las corrientes sigue hacia el Sud-Este, hasta dar con la cuenca del Colorado, que parece ser una falla absorbente por donde las aguas siguen hasta el Atlántico. »

Luego en la página 73:

« AGUAS FREÁTICAS

« En todas las zonas de regadío de Mendoza se encuentran aguas freáticas, como hemos dicho, a poca profundidad; en algunas, como las de Corralitos, Buenanueva, Primavera, Fray Luis Beltrán, Barcala, Isla Grande, Tunuyán, etc., basta con zanjear el terreno para obtener considerables volúmenes que permiten el riego de vastas extensiones.

« En Barcala y Primavera se conocen corrientes subterráneas que siguen por rumorosos canales invisibles, que transmiten el rumor propio de las corrientes y cascadas ordinarias, las cuales siguen debajo de un estrato de roca durísima, poco profunda, que es menester fracturar con dinamita para hacer que las aguas manen a la superficie, u horadar el estrato para hacerlas ascender; pero con frecuencia se producen « sumideros » causados por fractura espontánea de la tosca, de los que junto con el agua salen a la superficie peces de vida subterránea, de color blanco, sin ojos, que bien merecería se les estudiara para establecer alguna hipótesis respecto a tan rara vida. »

Esta noticia sobre *peces ciegos* despertó mi interés, y en febrero

de 1942 realicé un viaje a Mendoza, que luego prolongué hasta Jachal, en San Juan, con el propósito, entre otros, de estudiar el problema. Conté con la compañía de mi ex-alumno, señor Ángel C. Umana, a la sazón ayudante en mi Departamento, quien trabajó empeñosamente; se lo agradezco, así como la hospitalidad de don Ernesto Wynne, cerca de la zona, quien me ayudó en la movilidad, entonces difícil. Recurrí al mismo ingeniero Vitali, quien amablemente me acompañó hasta el exacto lugar de su pesca originaria, que creía recordar fué en 1908, en compañía del sismólogo doctor Looss. Según sus datos, los peces eran « sin ojos » y muy blancos, es decir, prácticamente incoloros; creía que sacaron más de 50, que algunos los comieron, para probar, resultando agradables; eran de los llamados vulgarmente « bagres-anguilas », aunque la gente de campo suele llamarlos « anguillas », lo cual es impropio. Creía el señor Vitali que el doctor Looss había conservado en alcohol algunos ejemplares y había enviado parte, o todo, al Museo de Berlín. Como el doctor Looss ha fallecido hace tiempo, busqué cualquier otra referencia, sin éxito; entrevisté a su señora viuda, quien atentamente me informó que recordaba el episodio, pero que no sabía que se hubiera conservado nada de materiales o datos.

Por fortuna, el lugar del hallazgo fué identificado por el ingeniero Vitali y resultó en Fray Luis Beltrán, como él dice en su libro, al norte del río Mendoza, pero próximo a éste, y en la pequeña población conocida por Santa Blanca, de la familia André. Esta familia y la de Guigné tienen fincas colindantes por donde cruzan las aguas. A todos ellos agradezco sus atenciones, pero más especialmente a mi amigo don Luis André, quien finalmente me obtuvo una pequeña colección de los peces.

Con el señor Umana, primero en compañía del señor Vitali, recorrimos los lugares conocidos por la existencia de los « sumideros », como efectivamente se llaman los puntos con esas aguas. Éstas provienen de la infiltración de las del río, y corren a cierta profundidad bajo la superficie. Al borde del camino desde Maipú, por Fray Luis Beltrán hacia, entre otros lugares, San Martín, encontramos una zanja de las que corresponden a una acequia

como de unos 3 m de profundidad. Esta zanja no tenía agua pero en cierto trecho cortaba diagonalmente en algo así como diez metros una corriente de agua subterránea, de no más de un metro de espesor. Esta corriente era rápida y ruidosa. El señor Umana descendió hasta ella y con un copo con mango de los que usamos para las lagunas y arroyos, lo pasó repetidamente, extrayendo numerosos ejemplares del crustáceo de agua dulce *Aegla* espec., tan difundido en América del Sur. Muchos ejemplares eran hembras, con los huevos apretadas bajo el vientre. Cruzando la calle otra zanja presentaba el mismo fenómeno, y una acequia transversal, lo mismo. En realidad, para el sistema de acequias los «sumideros» son un inconveniente porque le quitan las aguas, que son tan necesarias para el riego en aquellas zonas de viñedos y otras plantaciones y cultivos. Cerca de allí existió un pozo de sumidero que luego fué tapado por razón del peligro que representaba y para aprovechar como tierra de cultivo la parte cegada. Más abajo, siguiendo la pendiente, nos explicaron que en varios lugares las quintas de cultivo sufrían el efecto del agua subterránea y hasta llegaban a desaparecer por hundimiento, formándose una laguna.

Recorrimos algunos kilómetros en la dirección de la corriente hasta dar con una finca en la cual se había abierto un canal para aprovechar esas aguas, pues como la pendiente continuaba en esa dirección, las aguas eran superficiales. Allí se surtían por una bomba de gran abundancia, por la cual a veces (según nos contaron) *salían peces y cangrejos*. Allí obtuvimos la información que no solamente había bagres-anguila sino truchas criollas, *Percichthys trucha*, C. V., la cual aparecía en los canales y lagunas, proviniendo de los sumideros o corrientes subterráneas. No lo confirmé.

Como en la finca de André habían practicado la pesca años antes, poseían una gran nasa metálica con alambre tejido, y fué colocada en el cruce de dos zanjas donde el agua circulaba en abundancia. La primera noche apresaron solamente los cangrejos, pero luego el señor André obtuvo los bagres-anguila.

EL « BAGRE-ANGUILA »

Trichomycterus macraei Girard, 1855

Esta especie fué descrita por Girard en la *U. S. Naval Astronomical expedition to the Southern Hemisphere during the years 1849-1852*, Washington, tomo II, en la página 245. La localidad tipo es Uspallata, es decir, el arroyo del valle.

La historia del género es sumamente complicada, en gran parte por culpa de Eigenmann, quien se empeñó en cambiar el género *Trichomycterus* de Valenciennes para usar el *Pygidium* Meyen, y finalmente en parte el de *Hatcheria* Eigenmann.

El reciente y detalladísimo estudio de Tchernavin es de una gran severidad respecto de este autor en las varias obras que tratan este punto. Personalmente confieso que había terminado por no entender a Eigenmann a causa de sus reiterados cambios de opinión, y que a ello se debe que no terminase con la determinación específica de los bagres-anguila de la región de Cuyo que publiqué preliminarmente en 1939. El estudio de Tchernavin, con materiales del Museo Británico, deja muy adelantada la solución del

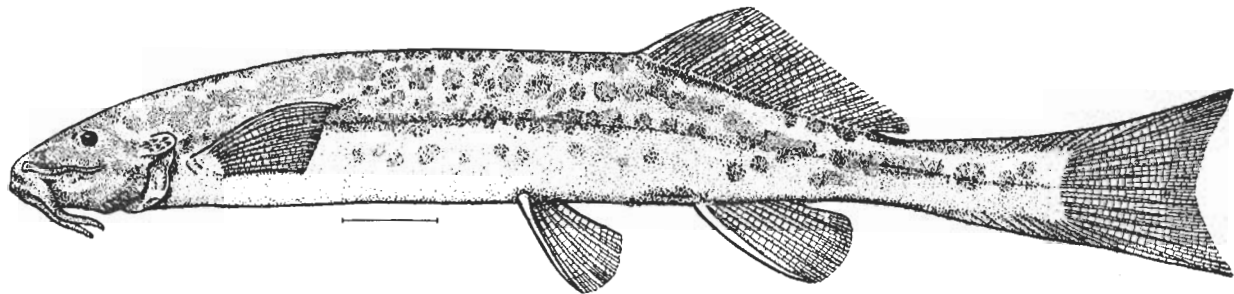


Fig. 1. — El bagre-anguila, *Trichomycterus macraci*, visto de flanco: proveniente de las aguas corrientes semi-subterráneas de [un esumidero] en Fray Luis Beltrán, cerca de Mendoza. La escala representa 1 cm. (Dibujo de la Srta. Dra. Ana L. Thormählen, como asimismo los detalles de 2 y 3)

problema. La especie de C. Berg, *Trichomycterus burmeisteri*, pasa a la sinonimia de esta especie.

Al discutir el género (pág. 238), Tchernavin rechaza *Hatcheria*, que es de aleta dorsal larga (14 o más) y sería de pedúnculo caudal subrrollizo (sub-terete), cosa que no se realiza en todos. Este género tenía como tipo la especie *patagoniensis* Eig. Ahora bien, al final de la discusión de la especie que nos ocupa dice

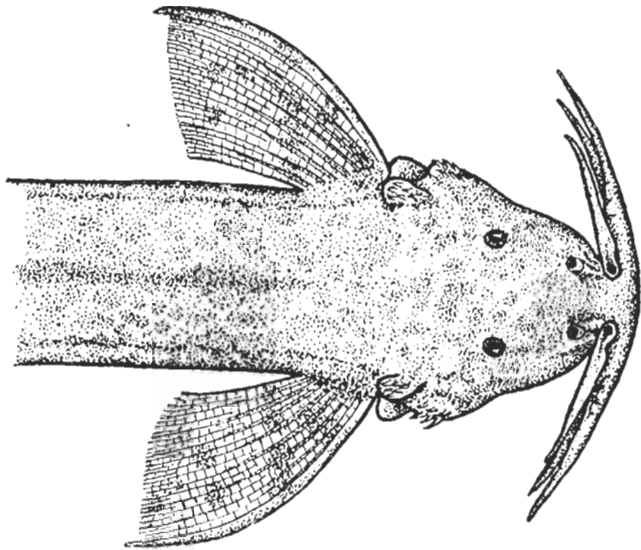


Fig. 2. — La cabeza del bagre-anguila, vista dorsal. Se ven las espinas opérculares

Tchernavin, página 244: « *Trichomycterus macraei* difiere marcadamente de todas las otras especies de este género en la colección del Museo Británico por su larga aleta dorsal, radios posteriores muy bajos de esta aleta, y por tener los radios posteriores no propiamente ramificados, sino solamente subdivididos en dos. Así es quizás posible considerarlo como perteneciente a un género separado ».

Corresponde aclarar, por nuestra parte, que, por su aspecto, es de los que se incluían bajo *Hatcheria*, pero como los caracte-

res señalados para éste no sirven, y como su especie tipo es otra, tal nombre ya no se puede usar.

Nuestros materiales de Fray Luis Beltrán, cerca de la ciudad de Mendoza, *no son ciegos*. Se trata de una pequeña colección de 6 ejemplares con los siguientes datos :

Longitud de cuerpo y longitud total hasta la proyección de los radios extremos de la caudal

108 (127), 79 (93), 75 (88), 69 (81), 68 (80) y 60 (71).

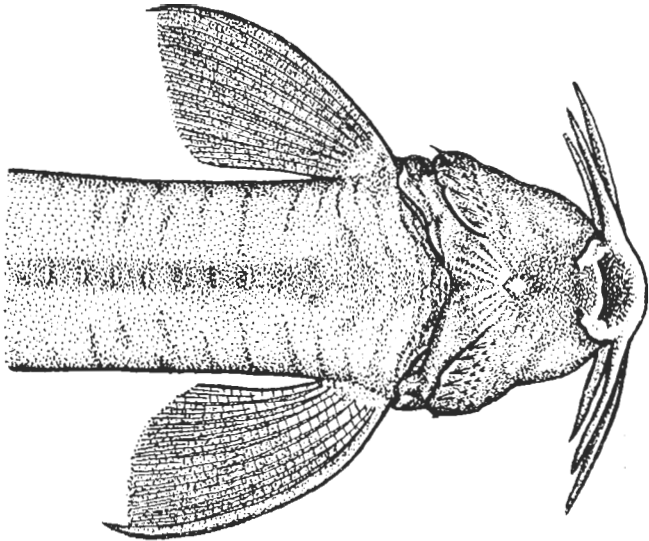


Fig. 3. — La cabeza, vista por debajo. Se ve la amplia abertura branquial y el istmo característico

Los radios de la dorsal, contados en su base y sin disecar ni contar radios dobles son, en el mismo orden de ejemplares ; 19, 19, 19, 17 y ? 16, es decir que el aspecto de los más jóvenes es de menos radios, que luego son evidentes al desarrollarse, por eso los más jóvenes parecen tener una aleta dorsal más corta. Los poros de la línea lateral son unos 47, oscilando entre 46 y 50.

La egresada del Museo, doctora Ana L. Thormählen efectuó las medidas del material, trabajo que le agradezco, y lo mismo el excelente dibujo del ejemplar mayor y sus detalles.

Tchernavin ha hecho un trabajo crítico tan valioso, sobre todo contra Eigenmann ¹, que me exime de ciertas minucias descriptivas.

Cabeza deprimida, el cuerpo redondeado hasta la dorsal, luego comprimido gradualmente, cara ventral achatada hasta la región anal. Los radios cortos suplementarios de la caudal no sostienen una membrana o pliegue sino una vaina. El pedúnculo caudal es notoriamente más bajo. Altura del cuerpo 6,7 en la longitud, es decir 14 por ciento; la menor altura del pedúnculo caudal 7 % en la longitud del cuerpo. El origen de la aleta dorsal netamente detrás de la base de las ventrales; la anal entera debajo de la dorsal y el radio posterior de ésta marcadamente posterior al último de la anal.

Todos estos datos corresponden al ejemplar mayor. El radio pectoral externo o primero es algo prolongado. El color era algo blancuzco apenas pardo con algunas manchas punteadas, más o menos cuadradas sobre lo superior del flanco.

En cuanto a los ojos, son muy pequeños, como siempre sucede en este género, y cubiertos por la piel; cuando el pez está muerto son aún menos notorios, apareciendo como puntos blancos o negros, según los casos, del tamaño de una pequeña cabeza de alfiler.

Se comprende, entonces, cómo personas no expertas o que observen superficialmente los pescados crean que *carecen de ojos* o sean ciegos.

A este propósito dice Tchernavin: « El ojo de *Trichomycterus* está oculto bajo la piel, y la córnea está aparentemente desconectada de ella. En ejemplares pequeños, la piel que cubre el ojo es muy delgada y transparente, esto es, el ojo que descansa bajo ella inmediatamente es claramente visible; pero en ejemplares mayores la piel sobre el ojo está muy engrosada y mucho menos transparente, y en algunas especies aun tiene grandes papilas; el ojo mismo está profundamente hundido y no puede ser visto sin disección. »

¹ Por ejemplo (pág. 248) demuestra que Eigenmann usaba quince métodos diferentes para contar los radios de la dorsal, contradictorios.

EL CANGREJO

Aegla spec.

Los cangrejos que obtuvimos en gran número pertenecen al género *Aegla*, monografiado recientemente por Waldo Schmitt, y que era común citar como *Aeglea*.

« Ampliamente distribuida a través de la mayor parte de América del Sur templada desde más o menos de la latitud 20°30' S. (Franca, São Paulo, Brasil) hasta la latitud 40°28' S. (Abtao, Llanquihué, Chile) », dice Schmitt, es en esto único, y netamente endémico.

Agregaremos que en nuestro país se encuentra desde el Río de la Plata hasta Salta; he publicado una fotografía de un ejemplar obtenido en el arroyo Uspallata (*Revista del Museo*, sección oficial, 1937).

Desde luego que sus ojos están bien desarrollados.

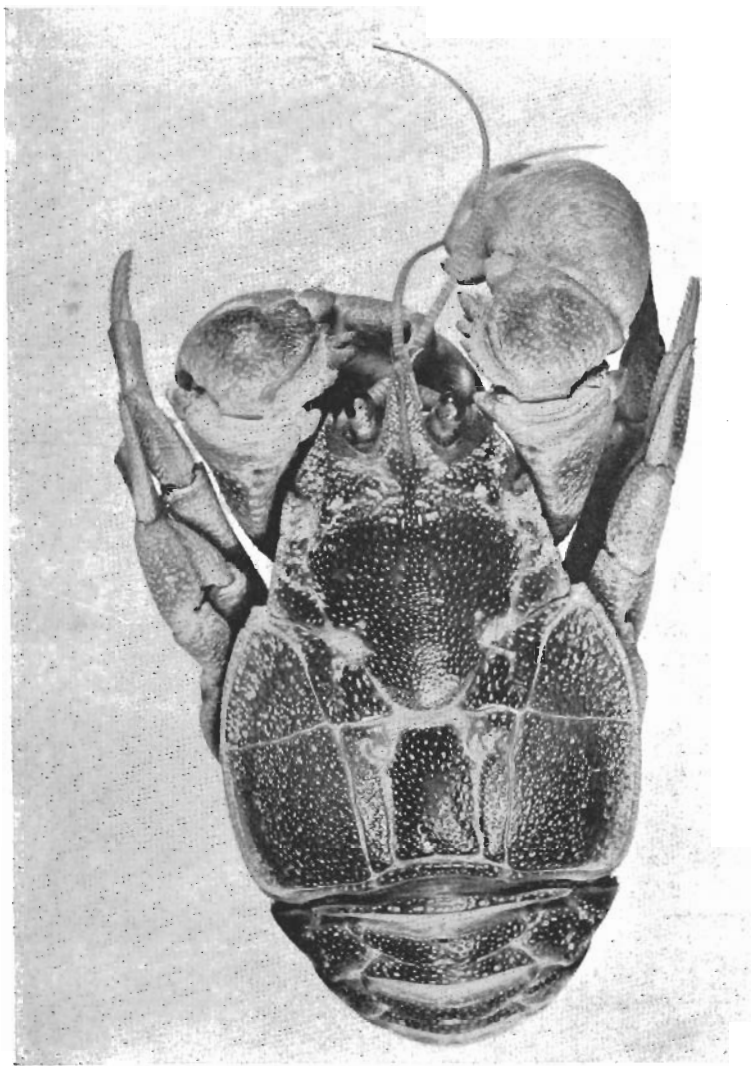
En cuanto a la identificación específica, antes se lo consideraba como una sola especie (*laevis*), pero Schmitt lo lleva a muchas más. El doctor Raúl Ringuelet examinó mis ejemplares y opinó que no encajaban en las claves, colocándose cerca de *A. riolimayana*.

Justamente en esos días pasó en su viaje el doctor Schmitt y llevó esos y otros materiales para su estudio, pues de ésta opinó, tras un rápido examen, que, efectivamente, no correspondía a sus claves.

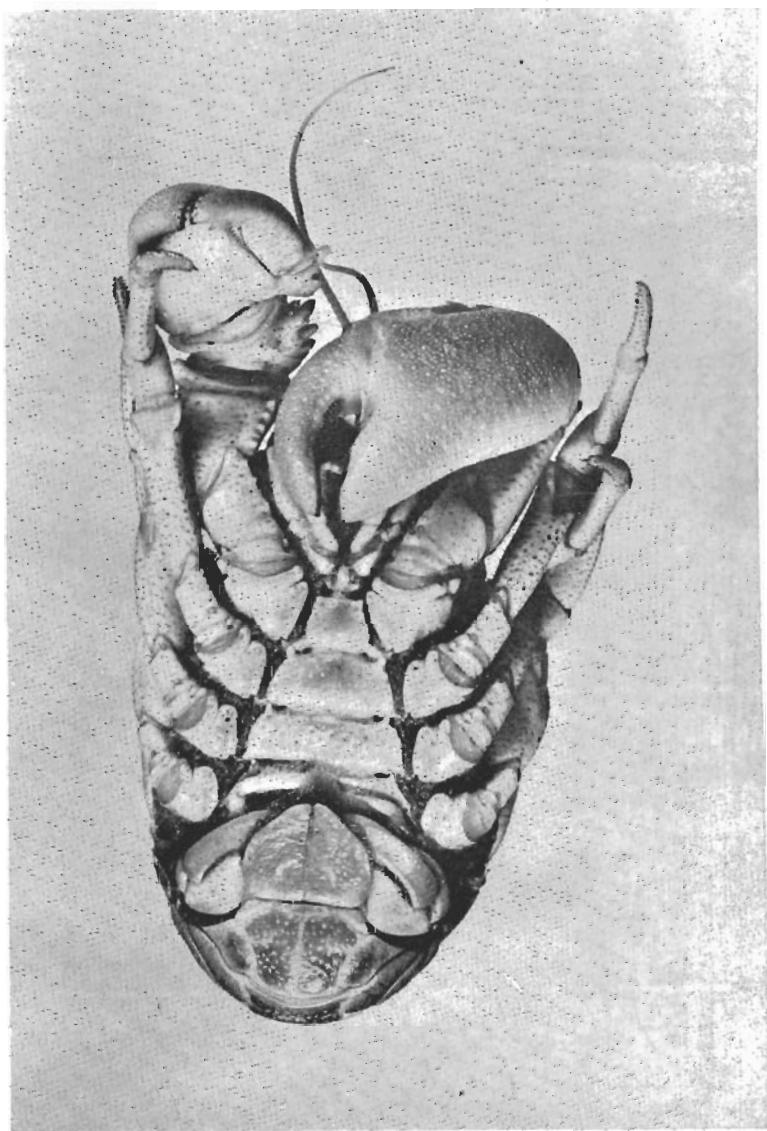
- Departamento de Zoología (Vertebrados), 11 de diciembre de 1945.

BIBLIOGRAFÍA

- EIGENMANN, CARL H. 1918. *The Pygidiidae, a family of South American Cat fishes*, en *Memoirs of the Carnegie Museum*, vol. VII, n° 5, págs. 259-398, láms. 36 a 56, 39 figuras de texto.
- MAC DONAGH, E. J. 1939. *Significación zoogeográfica de los bagres cuyanos*, en *Physis*, t. XVI, págs. 31-34. (Original, 1937).
- 1938. *Contribución a la sistemática y etología de los peces fluviales argentinos*, en *Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie)*, t. I, Sección Zoología, págs. 119-208, IV láminas, 28 figuras de texto.
- SCHMITT, WALDO L. 1942. *The species of Aegla, endemic South American Fresh-Water crustaceans*, en *Proceedings, U. S. National Museum*, vol. 91, págs. 431-520, láms. 25-28, 64 figuras de texto. Washington.
- TCHERNAVIN, V. V. 1944. *A Revision of some Trichomycterinae based on material preserved in the British Museum (Natural History)*, en *Proceedings, Zoological Society*, vol. 114, I y II, págs. 234-275. London.
- VITALI, G. 1941. *Hidrología mendocina, contribución a su conocimiento*. 245 págs., 85 figuras, 11 láminas, 1 mapa. Mendoza.



Cangrejo del género *Aegla* de aguas de . sumidero . . Vista dorsal!



Cangrejo del género *Aegla* de aguas de «sumidero». Vista ventral

Versión Electrónica

Justina Ponte Gómez

División Zoología Vertebrados

FCNyM

UNLP

Jpg_47@yahoo.com.mx